

女川湾の海況(平成14年の気象概況, 資料)

著者	荒井 永平
雑誌名	複合生態フィールド教育研究センター報告 = Bulletin of Integrated Field Science Center
巻	19
ページ	96-99
発行年	2003-12-27
URL	http://hdl.handle.net/10097/30880

2) 女川湾の海況

1月：前月11月より三陸沿岸域に接岸傾向を強めていた黒潮系暖水はその勢力を弱め後退したが、湾内は前月に引き続き全域で高塩分値を占めていた。三陸近海域に金華山沖（38° 30′ N, 142° 30′ E）を中心とする冷水域（100m深7℃）が分布し、その東沖側を黒潮系暖水が北上していた。三陸沿岸域南部の水温は表面、100m深とも7～10℃であった。

湾内の水温、塩分は表層から下層にかけて、全域でそれぞれ10℃台、34.2～34.3psuであった。前月に比し、水温は表面で7℃、中層で5℃、底層で3.5℃降温した。塩分はほぼ同値であった。前年同期比べると、水温、塩分は表層から中層にかけて0.4～0.6℃、0.3psu、底層で2℃、0.6psu高めであった。平年値（10年平均値）で比べると水温は0.4～0.7℃、塩分は0.4～0.5psuとそれぞれ高めであった。

2月：三陸沿岸域南部にみられた黒潮系暖水（100m深10℃）はなくなり、塩屋崎沖（37° N）付近に後退した。親潮第1分枝の先端（100m深4℃台）は鮫角沖（40° 50′ N）まで差込、前月より南下していた。親潮第1分枝先端の南に暖水塊（40° N, 100m深9℃）、冷水域（38° 30′, 100深4℃）が広く分布していた。三陸沿岸域南部の水温は表面、100m深とも7～8℃であった。

湾内の水温は7℃台で、湾奥部はやや低めであった。塩分は33.6～33.7psuであった。表層から下層にかけて水温、塩分はともに均質な構造であった。前月に比し水温は3℃降温し、塩分は0.6～0.7psu低下した。前年同期では、水温は0.5～1.0℃高め、塩分はほぼ同値であった。平年と比べると水温は0.5℃低め、塩分は平年並であった。

3月：親潮第1分枝の先端緯度（40° 40′ N）は前月より南下していたが、親潮第1分枝に連なる冷水が三陸海域南部（38° 30′ N）に達し、5℃（100m深）以下の水域が広く分布していた。三陸沿岸域南部の水温は前月より1～2℃降温した。

湾内の水温は表面から底層にかけて7℃台と底層で低かった。塩分は33.4～33.7psuであった。水温、塩分の上下層の差により、密度の鉛直傾斜が生じはじめた。前月に比して水温は湾奥部で0.2℃昇温し、湾央～湾口部では0.1～0.2℃降温した。塩分は表層で0.1～0.2psu低下した。前年同期では、水温は2℃、塩分は0.2psuそれぞれ高めとなった。平年と比べると水温は0.3～0.4℃、塩分は0.1psuそれぞれ低めとなった。

4月：三陸海域での親潮第1分枝の先端緯度は40° 50′ N、黒潮系暖水の近海北限は38° 40′ Nとそれぞれ停滞していた。三陸近海域、三陸沿岸域の水温は6～8℃（100m深）と水温変化の少ない海況となった。

湾内の水温は表面で9℃台、中層から底層にかけて7℃台、表面で1.5℃～2℃、底層で0.6℃～0.7℃昇温した。表面の塩分は28～32psuと低く、湾口部で最も低くかった。中層から底層は前月と同じであった。表層の低塩分水は追波湾から河川水を含んだ表層水が陸側に沿って南下し、女川湾に流入したものである。湾内における低塩分水の厚さはほぼ5m、密度差は σ_t で3～4であった。前年同期と比べると、水温は中層～底層で2.5℃高め、塩分は低塩分水のみられた表層で低く、中層から底層にかけて0.1～0.2psu高めとなった。平年と比べると、水温は表面で0.4℃低く、底層は0.5℃高め、塩分は表面で3psu低め、中層・底層は平年並であった。湾内の昇温期は平年では表面で4月、中層・底層は5月であるので、本年の昇温期は1ヶ月早めであった。

5月：親潮第1分枝の先端緯度、黒潮系暖水の近海北限は前月とほとんど変わらず推移し、停滞していた。三陸海域に冷水域がみられるが勢力は弱い。三陸近海域、三陸沿岸域の水温は7～9℃（100m深）、表面で10～12℃と前月同様水温変化の少ない海況であった。

湾内の水温は表面で12～13℃、中層で10℃、底層で9～10℃であった。表面から底層にかけて水温差は3～4℃であった。塩分は表面で31.4～32.5psu、中層・底層で33.6～33.7psuであった。水温・塩分・密度の躍層が10m以浅に発達していた。前月に比し、水温は表面で4℃、中層で3℃、底層で1℃昇温した。塩分は表面で低塩分が解消され、中層・底層はほぼ同値であった。前年同期と比べると、表面～中層で2～4℃、底層で0.4℃高め、塩分は中層・底層ともほぼ同値であった。平年と比べると、水温は1～2℃高め、塩分は中層・底層ともほぼ同値であった。

6月：三陸海域の冷水域（100m深1℃、中心位置39° 30′ N, 143° 30′ E）はその分布域を広げていたが、差込は弱かった。三陸沿岸域南部の水温は9～10℃（100m深）、表面で14～17℃であった。

湾内の水温は表面で14℃、中層で13℃、底層で11℃であった。塩分は中層・底層はほぼ同値であった。表面と底層の水温差は3℃であった。前月に比して、水温は1～3℃昇温した。塩分は中層・底層ともほぼ同値であった。前年同期と比べると、水温は0.5～2℃高め、塩分は0.2～0.3psu高めであった。平年で比べると、水温は表層で平年並、中層・底層で1～2℃高め、塩分は0.2psu高めであった。

7月：親潮第2分枝に連なる冷水（100m深4℃、142° 50′ E, 39° 30′ N）が三陸海域にあり、その南にある黒潮系暖水の西側に冷水域（金華山東沖、100深2℃）が三陸沿岸海域に接近していた。三陸沿岸海域の水温は10～11℃（100m深）であった。

湾内の水温は表層が18～20℃で、湾口部で低かった。中

層は14℃、底層は13℃であった。表面と底層の水温差は広がり、6～7℃で周年を通じて最大であった。塩分は表面で26～28psuと低く、湾口部が最も低かった。中層・底層は33.5～33.7psuであった。表層の低塩分水は4月にみられた追波湾からの流入水で、その厚さは約10m、密度差は σ_t で6であった。前月に比して、水温は表面で4～5℃、中層は0.5～1℃、底層は2℃昇温した。塩分は中層・底層ともほぼ同値であった。前年同期と比べると水温は1～2℃低め、塩分は中層・底層とも同値であった。水温、塩分とも平年並であった。

8月：前月、三陸海域に広がっていた冷水域は更に勢力を伸ばし、142°～143° Eに5℃の分布域を拡大した。三陸沿岸海域の水温は低めとなった。

湾内の水温は表面で21～22℃、中層で19～20℃、底層で15～17℃であった。塩分は表層で30～32psu、中層で33.2～33.3psu、底層で33.5～33.6psuであった。前月に比し、水温は表層で1～2℃中層は5～6℃、底層は4～5℃昇温した。塩分は中層で0.3psu、低層で0.1psu低下した。前年同期と比べると水温は1～2℃高め、塩分は中層・底層ともほぼ同値であった。水温、塩分とも平年並であった。

9月：前月、勢力を広げた冷水域はその勢力が弱まり、三陸沿岸海域は昇温した。

湾内の水温は表面で20℃、中層で19℃、底層で17～19℃であった。表層から底層の水温差は1.5～3℃に縮まった。塩分は表層で33.2～33.4psu、底層は33.4～33.6psuであった。表層から底層にかけての塩分差は0.1～0.4psuであった。前月に比し、水温は表面で1℃降温し、低層で1～2℃昇温した。塩分はほぼ同値であった。前年同期と比べて、水温は同値、塩分は中層・底層で低めであった。平年と比べると、0.5～1℃低め、塩分は中層・底層ともほぼ同値であった。

10月：三陸近海域に冷水域を含む10℃（100m深）の水温帯が南北に広く分布し、三陸沿岸に接近していた。三陸沿岸海域は降温した。

湾内の水温は降温期に入り、表層から底層まで18℃台の水で占められた。塩分は表面を除き、33.6～33.8psuであっ

た。前月に比し、水温は表面から中層にかけて1.5～2℃、底層は0.5～1℃降温した。

塩分は表面を除き、0.2～0.3psu高くなった。前年同期と比べると、水温は表層で0.5℃、中層で1℃、底層で2℃高めであった。塩分は中層・底層とも同値であった。平年と比べると水温は0.5～1℃低めで、塩分はほぼ同値であった。

11月：三陸近海域の冷水域（100m深3℃、38° N、142° 20' E）は分布域が広がり、金華山周辺域まで差込を強めた。三陸沿岸海域の水温は降温した。

湾内の水温は表面14～15℃台で、湾奥部で低かった。表面から底層の水温差は0.5℃以内であった。

前月に比し、水温は3～4℃降温し、塩分は0.1～0.2psu高くなった。前年同期と比べると、水温は表面・中層では0.1～0.5℃、底層では1℃低めであった。塩分は表面・中層で0.2psu高め、底層は同値であった。平年と比べると、水温は0.5～1℃低め、塩分は平年並であった。

12月：前月三陸沿岸海域に差込を強めた冷水域は勢力を弱めたものの、その中心位置（142° E）を西側に移した。三陸沿岸海域南部の水温は前月より降温した。

湾内の水温は表面で11～12℃台、中層で12℃、底層で13℃であった。塩分は表面で33.3～33.5psu、中層で33.5～33.8psu、底層で33.9psuであった。前月に比して、水温は2～3℃降温した。塩分は表面・中層で0.2～0.5psu低下した。前年同期と比べると、水温は1.5～6℃、塩分は0.4～1.0psuと極めて低い。これは前年12月に黒潮系暖水が三陸海域を北上し、三陸沿岸に接岸したため、湾内は高温高塩分の海水に占められたためである。平年と比べると、表面・中層で水温は1～1.5℃、塩分は0.3psuそれぞれ低めであった。底層は水温、塩分とも平年並であった。

* 三陸海域および三陸沿岸海域の海況は、独立行政法人水産総合研究センター東北区水産研究所「100m深水温図」および宮城県水産研究開発センター「漁海況情報」を参照した。

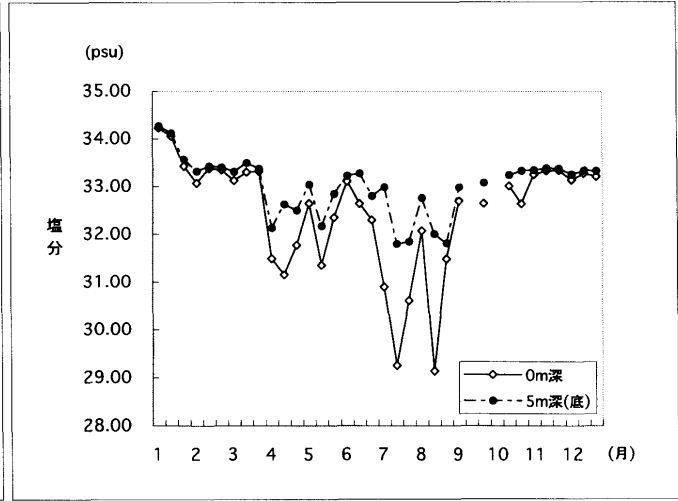
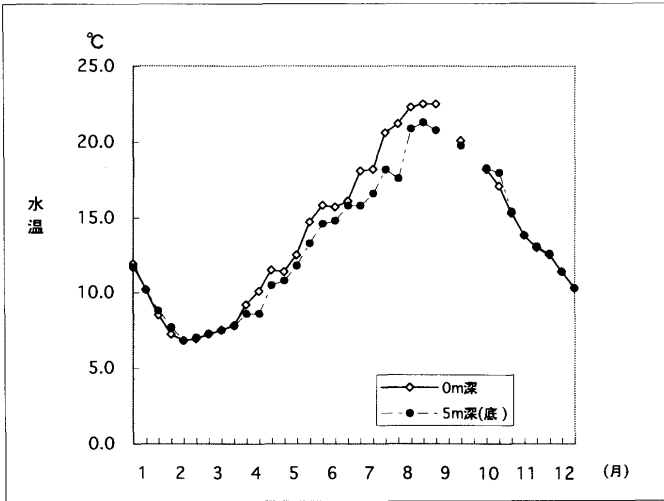
（荒井永平）

平成14年定時水温観測表 (小乗浜南防波堤揚水口)

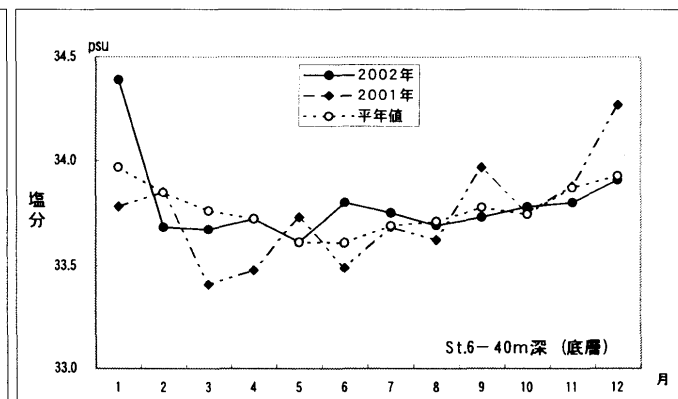
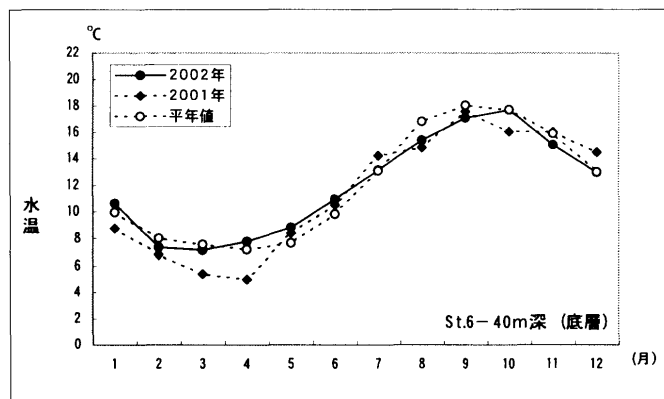
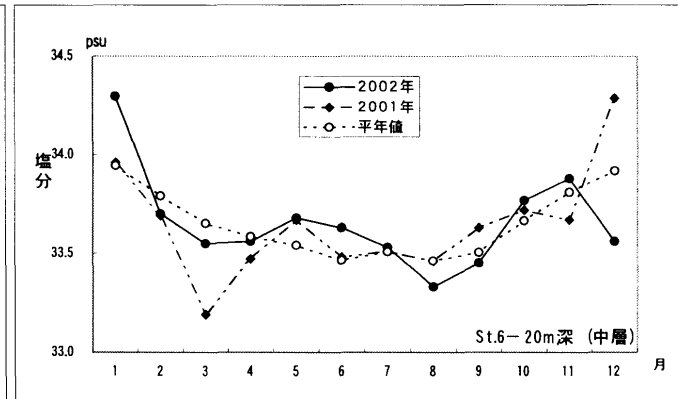
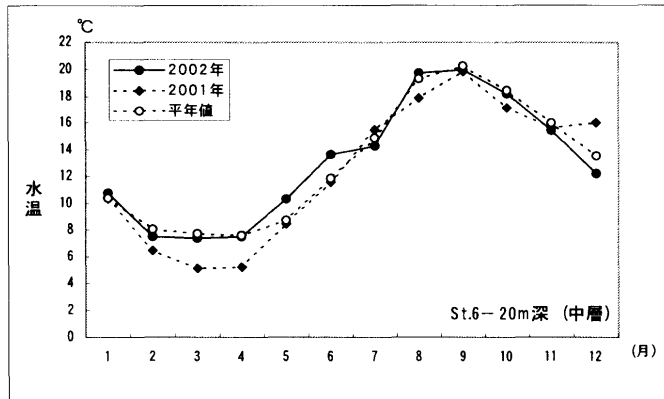
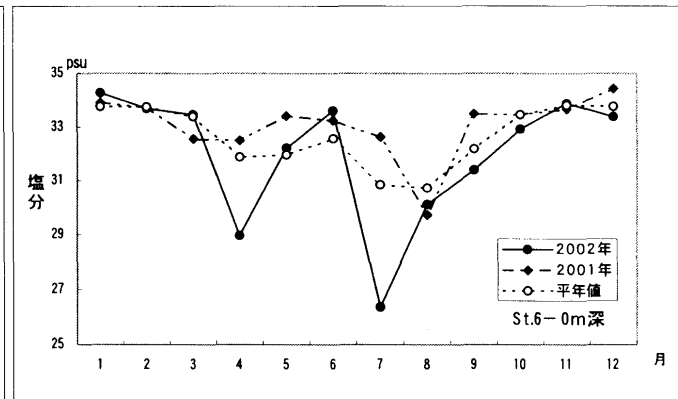
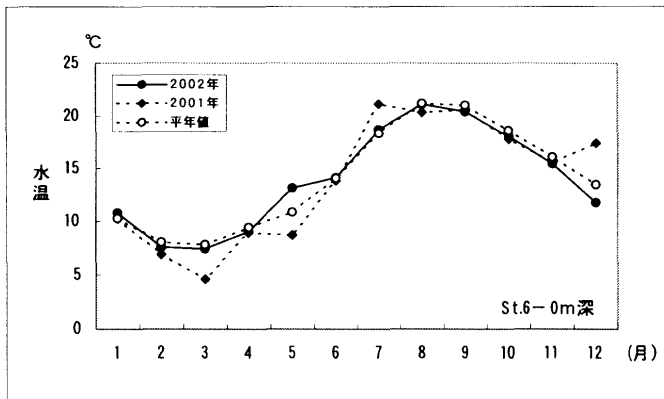
水温・塩分

年	水深	旬/月	1 月		2 月		3 月		4 月		5 月		6 月		7 月		8 月		9 月		10 月		11 月		12 月	
			水温 ℃	塩分 psu	水温 ℃	塩分 psu	水温 ℃	塩分 psu	水温 ℃	塩分 psu	水温 ℃	塩分 psu	水温 ℃	塩分 psu	水温 ℃	塩分 psu	水温 ℃	塩分 psu	水温 ℃	塩分 psu	水温 ℃	塩分 psu	水温 ℃	塩分 psu	水温 ℃	塩分 psu
14	0 m	上 旬	11.9	34.22	7.2	33.07	7.2	33.12	9.2	31.49	11.4	32.65	15.8	33.11	18.1	30.88	21.2	32.07	22.5	32.70			15.3	33.25	12.5	33.14
		中 旬	10.2	34.05	6.8	33.37	7.5	33.30	10.1	31.15	12.5	31.35	15.7	32.64	18.2	29.24	22.3	29.13			18.2	33.01	13.8	33.33	11.4	33.28
		下 旬	8.5	33.42	6.9	33.34	7.8	33.32	11.5	31.77	14.7	32.35	16.1	32.29	20.6	30.59	22.5	31.48	20.1	32.65	17.1	32.64	13.0	33.34	10.3	33.21
	1 m	上 旬	12.1	34.27	7.3	33.01	7.2	33.11	9.1	31.51	11.4	32.65	15.6	33.10	17.6	31.67	20.6	32.24	22.7	32.66			15.4	33.31	12.5	33.15
		中 旬	10.2	34.08	6.8	33.41	7.5	33.29	9.8	31.69	12.4	31.42	15.7	33.05	17.6	29.82	22.8	29.25			18.2	33.01	13.8	33.37	11.4	33.33
		下 旬	8.6	33.45	6.9	33.33	7.8	33.32	11.6	31.75	14.6	32.34	15.9	32.48	20.3	30.83	22.4	30.54	20.0	32.71	17.1	32.69	13.1	33.36	10.3	33.31
	2 m	上 旬	11.9	34.26	7.4	33.13	7.2	33.12	9.1	31.60	11.2	32.85	15.3	33.17	17.1	32.42	19.4	32.42	21.9	32.78			15.4	33.33	12.5	33.17
		中 旬	10.2	34.09	6.8	33.41	7.5	33.30	9.5	32.01	12.3	31.56	15.3	33.10	17.4	30.66	22.1	29.63			18.2	33.07	13.8	33.36	11.4	33.34
		下 旬	8.6	33.47	7.0	33.34	7.9	33.33	11.5	31.79	14.0	32.55	15.9	32.70	19.9	31.11	21.9	30.88	20.0	32.87	17.6	32.94	13.1	33.37	10.3	33.32
	3 m	上 旬	11.9	34.27	7.5	33.15	7.2	33.23	9.0	31.85	11.1	32.89	15.1	33.20	16.8	32.70	18.7	32.49	21.4	32.88			15.4	33.33	12.6	33.19
		中 旬	10.2	34.10	6.8	33.41	7.5	33.33	9.1	32.27	12.1	31.83	15.0	33.25	17.0	31.24	21.9	30.15			18.2	33.10	13.8	33.37	11.4	33.33
		下 旬	8.7	33.50	6.9	33.37	7.8	33.35	11.3	32.01	13.7	32.73	15.9	32.75	19.5	31.33	21.6	31.41	19.9	32.99	17.9	33.20	13.1	33.37	10.3	33.33
年	4 m	上 旬	11.9	34.26	7.6	33.28	7.3	33.30	8.7	32.05	10.9	33.02	14.9	33.19	16.2	32.85	17.8	32.66	21.1	32.95			15.4	33.33	12.6	33.21
		中 旬	10.2	34.10	6.8	33.42	7.5	33.42	8.7	32.59	11.8	33.17	14.9	33.27	16.8	31.54	21.2	31.78			18.3	33.24	13.8	33.38	11.4	33.34
		下 旬	8.7	33.52	6.9	33.40	7.8	33.36	11.0	32.17	13.4	32.82	15.8	32.80	18.8	31.66	21.5	31.63	19.9	33.04	17.9	33.29	13.1	33.38	10.3	33.33
年	5 m (底)	上 旬	11.7	34.27	7.7	33.32	7.3	33.31	8.6	32.13	10.8	33.04	14.6	33.23	15.8	32.99	17.6	32.76	20.8	32.99			15.4	33.35	12.6	33.26
		中 旬	10.2	34.11	6.8	33.42	7.5	33.49	8.6	32.63	11.8	32.17	14.8	33.28	16.6	31.79	20.9	32.00			18.3	33.24	13.8	33.39	11.4	33.34
		下 旬	8.8	33.57	7.0	33.40	7.8	33.37	10.5	32.50	13.3	32.85	15.8	32.80	18.2	31.84	21.3	31.81	19.8	33.08	18.0	33.33	13.1	33.38	10.3	33.33

(psu：実用塩分単位)



平成14年定時観測水温・塩分の推移



2002年女川湾中央部水温・塩分の推移